



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 02 01 7259

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	GB 407 148 A (KEITH ALFRED KNIGHT;ERIC CRISP LEWIS) 15. März 1934 (1934-03-15) * Seite 3, Zeile 4 - Zeile 62; Abbildungen *	1,2	B60T11/18
X	US 5 794 512 A (SPERNER CHRISTIAN ET AL) 18. August 1998 (1998-08-18) * Spalte 5, Zeile 32 - Zeile 47; Abbildung 3 *	1,2	
A	US 4 650 363 A (KEHL GEORG ET AL) 17. März 1987 (1987-03-17) * Spalte 1, Zeile 67 - Spalte 2, Zeile 11; Abbildung *	1	
A	US 5 163 773 A (DENNEY OMER C ET AL) 17. November 1992 (1992-11-17) * Spalte 7, Zeile 3 - Zeile 41; Abbildung 1 *	3	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			B60T F16C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>MÜNCHEN</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>23. Dezember 2002</b>	Prüfer <b>Van Koten, G</b>
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

# ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.

EP 02 01 7259

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

23-12-2002

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
GB 407148 A	15-03-1934	KEINE	
US 5794512 A	18-08-1998	DE 19523215 A1	02-01-1997
		BR 9602894 A	28-04-1998
		JP 9014296 A	14-01-1997
		KR 271292 B1	01-11-2000
US 4650363 A	17-03-1987	DE 3532769 A1	19-03-1987
		JP 2016024 C	19-02-1996
		JP 7049803 B	31-05-1995
		JP 62132024 A	15-06-1987
US 5163773 A	17-11-1992	US 5290120 A	01-03-1994

EPO FORM P0481

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82



## ABSTRACT / ZUSAMMENFASSUNG / ABREGÉ

02017259.9

Ein Zylinder, insbesondere ein Geberzylinder für hydraulisch betätigte Kupplungs- oder Bremssysteme an Kraftfahrzeugen, mit einem in einem Gehäuse angeordneten Kolben (6), der über eine Kolbenstange (8) axial verschiebbar ist, wobei die Kolbenstange (8) einen Kugelkopf (12) aufweist, der durch schalenförmige, eine Kugelpfanne bildende Stützelemente, zumindest bereichsweise umschlossen und in diesen gelagert ist, so dass der Kolben und die Kolbenstange im wesentlichen spielfrei jedoch gegeneinander verschwenkbar miteinander verbunden sind und wobei die Stützelemente zumindest teilweise innerhalb einer Kolbenschaftthülse angeordnet sind, an der sich diese gegen eine über die Kolbenstange eingeleitete Kraft abstützen können. Ein erstes Stützelement weist eine Halbkugelschale (28) auf und umschließt damit eine Halbseite des Kugelkopfes, die andere Seite des Kugelkopfes wird bis auf einen Verschwenkspielraum von einem einen Kugelschichtring (38) aufweisenden zweiten Stützelement umschlossen, durch dessen Öffnung die Kolbenstange (8) geführt ist.